

**REKAYASA APLIKASI PENJUALAN TIKET MOBIL BERBASIS
WEB (STUDI KASUS PADA TIMOR TRAVEL)**

TUGAS AKHIR

NO.800/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Komputer



OLEH :

AGAPITO CABRAL

231 14 002

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.800/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

REKAYASA APLIKASI PENJUALAN TIKET MOBIL BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS PADA TIMOR TRAVEL)

OLEH :

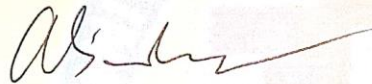
AGAPITO CABRAL

NO. REG : 231 14 002

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Paulina Aliandu, ST, M.Cs

NIDN : 0829087901



Alfry A. J. SinlaE, S.Kom, M.Cs

NIDN : 0807078704

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu

Komputer

UNIKA Widya Mandira Kupang

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik

UNIKA Widya Mandira Kupang



Paulina Aliandu, ST, M.Cs

NIDN : 0829087901



Patrisius Batarius, ST, MT

NIDN : 0815037801

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
NO.800/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

REKAYASA APLIKASI PENJUALAN TIKET MOBIL BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS PADA TIMOR TRAVEL)

OLEH :

AGAPITO CABRAL

NO. REG : 231 14 002

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI

Di : Kupang

Tanggal : 2021

Dosen Penguji I



Sisilia D. B. Mau, S.kom, MT

NIDN : 0807098502

Dosen Penguji II



Emerensiana Ngaga, ST, MT

NIDN : 0802038601

Dosen Penguji III



Paulina Aliandu, ST, M.Cs

NIDN : 0829087901

Ketua Pelaksana



Paulina Aliandu, ST, M.Cs

NIDN : 0829087901

Sekretaris Pelaksana



Alfrv A. J. SinlaE, S.Kom, M.Cs

NIDN : 0807078704

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus & Bunda Maria atas segala penyertaan serta perlindunganNya.

dan,

Alm. Ayah Tercinta : Caitano Ribeiro

Ibunda Tercinta : Auria Ximenes Cabral

Kakak : Juleita Cabral

Adik : Ermelinda Cabral

Adik : Jiasinta Cabral

Alm Adik : Yuliana Soares Ribeiro

Terima kasih banyak atas segala dukungan dan pengorbanan selama ini

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agapito Cabral

No. Registrasi : 231 14 002

Fakultas/Program Studi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul “REKAYASA APLIKASI PENJUALAN TIKET MOBIL BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA TIMOR TRAVEL” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, 2021

Mahasiswa/Pemilik

Agapito Cabral

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan tuntunan-Nya yang tak henti sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik. Adapun penulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi dan memperoleh nilai Tugas Akhir.

Penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik berkat adanya dukungan dari banyak pihak, baik berupa dukungan moral maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu menyertai, melindungi dan memberikan hikmat dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
2. Keluargaku yang tercinta: Caitano Ribeiro (Alm) dan Aurea Ximenes Cabral, Kakak Adik, serta semua keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta motivasi.
3. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius, ST. MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
5. Ibu Paulina Aliandu, ST. M.Cs., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
6. Ibu Paulina Aliandu, ST., M.Cs dan Afry A. J. SinlaE, S.Kom., M.Cs selaku dosen pembimbing I dan II. Terimakasih untuk waktu, pemikiran dan kesabaran yang diberikan selama proses bimbingan tugas akhir ini.
7. Sisilia D. B. Mau, S.Kom., MT dan Emerensiana Ngaga, ST, MT selaku dosen penguji I dan II.
8. Para dosen dan karyawan Program Studi Ilmu Komputer.

9. Kekasih hati Maria Blandina Moi Mawo (Linda) yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta bantuan demi penyelesaian tugas akhir ini.
10. Sahabat Emanuel Fernandes, S.Kom yang telah membantu membuat program aplikasi ini dengan baik dan benar.
11. Sahabat-sahabat Program Studi Ilmu Komputer, Adaun, Morits, Jems Oby, Faldy, Reni, Elsi, Lina, Gina Elin, terkhususnya sahabat-sahabat angkatan 2014 yang telah berjuang dan membantu dari awal hingga selesai, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa membalas budi baik saudara-saudari sekalian.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis mengucapkan limpah terimakasih.

Kupang, 2021

Penulis

ABSTRAK

Agen Timor Travel Kupang adalah salah satu CV yang bergerak dalam bidang transportasi yang melakukan penjualan tiket langsung pada agennya. Penjualan dilakukan secara langsung yaitu setiap calon penumpang datang langsung ke tempat penjualan tiket pada Agen Timor Travel. Agen Timor Travel juga mengalami kewalahan dalam dokumentasi dan laporan penjualan tiket, hal tersebut pastinya belum mendukung kegiatan proses bisnis yang ada dengan maksimal.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka dikembangkan sebuah sistem “Rekayasa Aplikasi Penjualan Tiket Mobil Berbasis *Web* (Studi Kasus Pada Timor Travel Kupang)”.dengan menggunakan metode *waterfall*. Sistem yang akan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL* sebagai *databasenya*.

Penerapan sistem penjadwal bus Timor Travel Kupang berbasis *website* memberikan kemudahan bagi penumpang untuk melihat jadwal, waktu keberangkatan serta dapat melakukan pemesanan tiket bus Timor Travel secara *online*. Serta kemudahan bagi operator dalam membuat jadwal bus Timor Travel dan sistem.

Kata Kunci : Tiket Bus, *Waterfall*, Timor Travel, *Online*, Berbasis *WEB*.

ABSTRACT

The Timor Travel Kupang agent is one of the CVs engaged in transportation that sells tickets directly to the agent. Sales are carried out directly, i.e. each prospective passenger comes directly to the ticket sales point at the Timor Travel Agent. Timor Travel agents are also overwhelmed in documentation and ticket sales reports, this certainly does not support existing business process activities optimally.

To overcome the above problems, a system of "Web-Based Car Ticket Sales Application Engineering (Case Study on Timor Travel Kupang)" was developed using the waterfall method. The system to be built uses the PHP and MYSQL programming languages as the database.

The application of the website-based Timor Travel Kupang bus scheduler system makes it easy for passengers to view schedules, departure times and can order Timor Travel bus tickets online. As well as convenience for operators in making Timor Travel bus schedules and systems.

Keywords: *Bus Tickets, Waterfall, Timor Travel, Online, WEB-Based.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
PERNYATAAN HASIL KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Pengertian Aplikasi.....	10
2.3 Pengertian Penjualan.....	10

2.4	Pengertian Tiket.....	11
2.5	Pengertian Travel.....	11
2.6	Pegertia <i>Database</i>	12
2.7	Pegertian <i>Web</i>	12
2.8	. <i>MySQL</i>	13
2.9	Pengertian <i>PHP (Personal Hypertext Preprocessor)</i>	13
2.10	. Pegertia <i>XAMPP</i>	13
2.11	<i>Flowchat</i>	14
2.12	ERD(<i>Entity Relantioship Diagram</i>).....	15
2.13	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		17
3.1	Analisis Sistem.....	17
	. 3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	17
	3.1.2 Analisis Peran Sistem.....	17
	3.1.3 Analisis Peran Pengguna.....	18
3.2	Analisis Perangkat Pendukung.....	18
3.3	Perancangan Sistem.....	19
	3.3.1 Flowchart Sistem (Bagan Air Sistem).....	19
	3.3.2 Diagram Konteks.....	20
	3.3.3 Diagram Berjenjang.....	21
	3.3.4 <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	22
3.4	Perancangan Basis Data.....	23
	3.4.1 <i>ERD (Entity Relationship Diagram</i>	23
	3.4.2 <i>Class Diagram</i>	24
	3.4.3 Perancangan Tabel.....	25

3.5	Perancangan Antar Muka.....	27
3.5.1	<i>Form</i> Login Admin.....	28
3.5.2	<i>Form</i> Halaman Utama Admin.....	28
3.5.3	<i>Form</i> Halaman <i>Booking</i>	29
3.5.4	Perancangan Halaman Data <i>User</i>	33
3.5.5	Perancangan Halaman Data Bus.....	34
3.5.6	Perancangan Halaman Data Perjalanan.....	35
3.5.7	Perancangan Halaman Tambah Penumpang.....	37
3.5.8	Perancangan Halaman Utama Aplikasi.....	38
3.5.9	Perancangan Halaman Menu Registrasi.....	39
3.5.10	Perancangan Halaman Cara Pesan Tiket Bus.....	40
3.5.11	Perancangan Halaman Jadwal.....	40
3.5.12	Profil Agen.....	41
3.5.13	<i>Login User</i>	41
3.5.14	Halaman <i>Home</i> Menu <i>User</i>	42
3.5.15	Halaman Menu Pesan <i>User</i>	42
3.5.16	Halaman Pesanan.....	45
3.5.17	Halaman Profil <i>User</i>	47
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM.....	49
4.1	Implementasi Basis Data.....	49
4.1.1	Implementasi Tabel Admin.....	49
4.1.2	Implementasi Tabel <i>Booking</i>	50
4.1.3	Implementasi Tabel Bus.....	50
4.1.4	Implementasi Tabel Keterangan.....	51
4.1.5	Implementasi Tabel Nomor Kursi.....	51

4.1.6	Implementasi Tabel Pembayaran.....	51
4.1.7	Implementasi Tabel Pembelian.....	52
4.1.8	Implementasi Tabel Perjalanan.....	52
4.1.9	Implementasi Tabel Status.....	52
4.1.10	Implementasi Tabel Tujuan.....	53
4.1.11	Implementasi Tabel <i>User</i>	53
4.2	Implementasi Program.....	53
4.2.1	<i>Form</i> Halaman <i>Login Admin</i>	55
4.2.2	<i>Form</i> Halaman Utama Admin.....	55
4.2.3	<i>Form</i> Menu Data <i>Booking</i>	56
4.2.4	<i>Form</i> Data <i>User</i>	60
4.2.5	<i>Form</i> Data Bus.....	60
4.2.6	Data Perjalanan.....	61
4.2.7	Tambah Penumpang.....	64
4.2.8	Halaman Utama Aplikasi.....	66
4.2.9	Cara Pesan Tiket.....	67
4.2.10	Jadwal Tiket.....	67
4.2.11	Profil Agen.....	68
4.2.12	Halaman <i>Login User</i>	68
4.2.13	Halaman Utama <i>User</i>	69
4.2.14	Halaman Pesan.....	69
4.2.15	Halaman Pesanan.....	72
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL.....	76
5.1	Pengujian Aplikasi.....	76
5.2	Analisis Hasil Program.....	83

BAB VI PENUTUP.....	DAFTAR TABEL	88
6.1	Kesimpulan.....	88
6.2	Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian.....	7
Tabel 2.2	Simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel 2.3	Simbol <i>ERD</i>	15
Tabel 2.4	Simbol <i>DFD</i>	16
Tabel 3.1	Struktur Tabel Admin.....	25
Tabel 3.2	Struktur Tabel <i>Booking</i>	25
Tabel 3.3	Struktur Tabel Bus.....	26
Tabel 3.4	Struktur Tabel Keterangan	26
Tabel 3.5	Struktur Tabel No_Kursi	26
Tabel 3.6	Struktur Tabel Pembayaran	26
Tabel 3.7	Struktur Tabel Pembelian	26
Tabel 3.8	Struktur Tabel Perjalanan	27
Tabel 3.9	Struktur Tabel Status.....	27
Tabel 3.10	Struktur Tabel Tujuan.....	27
Tabel 3.11	Struktur Tabel <i>User</i>	27
Tabel 5.1	Pengujian.....	77

Gambar 3.1	<i>Flowchart</i>	19
Gambar 3.2	Diagram Konteks.....	20
Gambar 3.3	Diagram Berjenjang (HIPO).....	21
Gambar 3.4	<i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	22
Gambar 3.5	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	23
Gambar 3.6	<i>Class Diagram</i>	24
Gambar 3.7	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Login Admin</i>	28
Gambar 3.8	Desain <i>Layout</i> Halaman Utama <i>Login Admin</i>	29
Gambar 3.9	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Pending</i>	29
Gambar 3.10	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Menunggu Verifikasi</i>	30
Gambar 3.11	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Verifikasi Ditolak</i>	31
Gambar 3.12	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Kadaluarsa</i>	32
Gambar 3.13	<i>Layout</i> Halaman <i>Pembelian Offline</i>	33
Gambar 3.14	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Data User</i>	33
Gambar 3.15	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Data Bus</i>	34
Gambar 3.16	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Tambah Data Bus</i>	35
Gambar 3.17	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Edit Data Bus</i>	35
Gambar 3.18	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Data Perjalanan</i>	36
Gambar 3.19	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Tambah Data Perjalanan</i>	36
Gambar 3.20	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Lihat Data Perjalanan</i>	37
Gambar 3.21	Desain <i>Layout</i> Halaman <i>Edit Data Perjalanan</i>	37
Gambar 3.22	Desain <i>Layout</i> Utama <i>Edit Data Perjalanan</i>	38

Gambar 3.23	Desain <i>Layout</i> Halaman Utama Aplikasi.....	39
Gambar 3.24	Desain <i>Layout</i> Halaman Registrasi.....	39
Gambar 3.25	Desain <i>Layout</i> Halama Cara Pesan Tiket Bis.....	40
Gambar 3.26	Desain <i>Layout</i> Halama Jadwal.....	40
Gambar 3.27	Desain <i>Layout</i> Halama Profil Agen.....	41
Gambar 3.28	Desain <i>Layout</i> Halama <i>Login User</i>	41
Gambar 3.29	Desain <i>Layout</i> Halama Utama User.....	42
Gambar 3.30	Desain <i>Layout</i> Halama Pesan Tahap 1.....	42
Gambar 3.31	Desain <i>Layout</i> Halama Pesan Tahap 2.....	43
Gambar 3.32	Desain <i>Layout</i> Halama Pesan Tahap 3.....	43
Gambar 3.33	Desain <i>Layout</i> Halama Pesan Tahap 4.....	44
Gambar 3.34	Desain <i>Layout</i> Halama Proses Transaksi Berhasil.....	44
Gambar 3.35	Desain <i>Layout</i> Halaman Data Yang Berhasil Di Verifikasi.....	45
Gambar 3.36	Desain <i>Layout</i> Halaman Data Yang Menunggu Proses Verifikasi.....	45
Gambar 3.37	Desain <i>Layout</i> Halaman Data Yang Gagal Verifikasi...	46
Gambar 3.38	Desain <i>Layout</i> Halaman Data Pesanan Pending.....	46
Gambar 3.39	Desain <i>Layout</i> Halaman Data Pesanan Kadaluarsa.....	47
Gambar 3.40	Desain <i>Layout</i> Halaman Lihat Data Profil <i>User</i>	47
Gambar 3.41	Desain <i>Layout</i> Halaman Editt Data Profil <i>User</i>	48
Gambar 4.1	Implementasi Tabel Admin.....	49
Gambar 4.2	Implementasi Tabel <i>Booking</i>	50

Gambar 4.3	Implementasi Tabel Bus.....	50
Gambar 4.4	Implementasi Tabel Keterangan.....	51
Gambar 4.5	Implementasi Tabel No_Kursi.....	51
Gambar 4.6	Implementasi Tabel Pembayaran.....	51
Gambar 4.7	Implementasi Tabel Pembelian.....	52
Gambar 4.8	Implementasi Tabel Perjalanan.....	52
Gambar 4.9	Implementasi Tabel Status.....	52
Gambar 4.10	Implementasi Tabel Tujuan.....	53
Gambar 4.11	Implementasi Tabel <i>User</i>	53
Gambar 4.12	Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin.....	54
Gambar 4.13	Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin Berhasil.....	54
Gambar 4.14	Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin Gagal.....	55
Gambar 4.15	Implementasi Halaman Utama Admin.....	55
Gambar 4.16	Implementasi Menu Pending.....	56
Gambar 4.17	Implementasi Menu Menunggu Verifikasi.....	56
Gambar 4.18	Implementasi <i>Form</i> Halaman Lunas.....	57
Gambar 4.19	Implementasi <i>Form</i> Haverifikasi Ditolak.....	57
Gambar 4.20	Implementasi <i>Form</i> Menu Kadaluarsa.....	58
Gambar 4.21	Implementasi <i>Form</i> Menu Pembelian <i>Offline</i>	58
Gambar 4.22	Implementasi <i>Form</i> Data Pelanggan Pembelian <i>Offline</i>	59
Gambar 4.23	Implementasi <i>Form</i> Menu Data <i>User</i>	60
Gambar 4.24	Implementasi <i>Form</i> Menu Utama Data Bus.....	60

Gambar 4.25	Implementasi <i>Form</i> Menu Tambah Data Bis.....	61
Gambar 4.26	Implementasi <i>Form</i> Menu Edit Data Bis.....	61
Gambar 4.27	Implementasi <i>Form</i> Menu <i>Home</i>	62
Gambar 4.28	Implementasi <i>Form</i> Tambah Data Perjalanan.....	62
Gambar 4.29	Implementasi <i>Form</i> Edit Data Perjalanan.....	63
Gambar 4.30	Implementasi <i>Form</i> Lihat Data Perjalanan.....	63
Gambar 4.31	Implementasi <i>Form</i> Laporan Data Perjalanan.....	64
Gambar 4.32	Implementasi <i>Form</i> Tambah Penumpang.....	64
Gambar 4.33	Implementasi <i>Form</i> Tambah Penumpang.....	65
Gambar 4.34	Implementasi <i>Form</i> Cetak Tiket Perjalanan.....	65
Gambar 4.35	Implementasi <i>Form</i> Halaman Utama Aplikasi.....	66
Gambar 4.36	Implementasi <i>Form</i> Geristrasi <i>Login</i>	66
Gambar 4.37	Implementasi <i>Form</i> Cara Pesan.....	67
Gambar 4.38	Implementasi <i>Form</i> Jadwal.....	67
Gambar 4.39	Implementasi <i>Form</i> Profil Agen.....	68
Gambar 4.40	Implementasi <i>Form</i> <i>Login User</i>	68
Gambar 4.41	Implementasi <i>Form</i> Kesalahan <i>Login</i>	69
Gambar 4.42	Implementasi <i>Form</i> Kesalahan <i>Login</i>	69
Gambar 4.43	Implementasi <i>Form</i> Langkah 1 Pemesanan.....	70
Gambar 4.44	Implementasi <i>Form</i> Langkah 2 Pemesanan.....	70
Gambar 4.45	Implementasi <i>Form</i> Langkah 3 Pemesanan.....	71
Gambar 4.46	Implementasi <i>Form</i> Langkah 4 Pemesanan.....	71

Gambar 4.47	Implementasi <i>Form</i> Langkah Terakhir Pemesanan.....	72
Gambar 4.48	Implementasi <i>Form</i> Pesanan (Verifikasi).....	72
Gambar 4.49	Implementasi <i>Form</i> Pesanan (Verifikasi).....	73
Gambar 4.50	Implementasi <i>Form</i> Pesanan (Verifikasi).....	73
Gambar 4.51	Implementasi <i>Form</i> Pesanan (Pending).....	74
Gambar 4.52	Implementasi <i>Form</i> Pesanan (Pending).....	74
Gambar 4.53	Implementasi <i>Form</i> Tiket Pelanggan.....	75